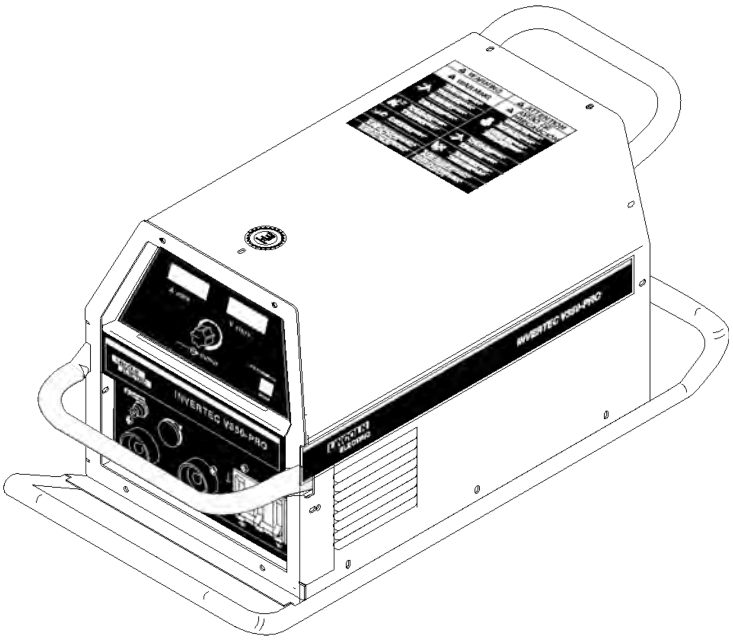
Manuel de l'Opérateur

INVERTEC V350-PRO (CE)



S'applique aux machines dont le numéro de code est :
11369, 11486, 11563

Enregistrer la machine :
www.lincolnelectric.com/registration

Localisateur d'Ateliers de Service et de Distributeurs Agréés :
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver pour référence future

Date d'achat

Code: (ex: 10859)

Série : (ex. : U1060512345)

Besoin d'aide? Appeler le 1.888.935.3877
pour parler à un Représentant de Service.

Heures d'Ouverture :
de 8h00 à 18h00 (ET) du lundi au vendredi.

Hors horaires?
Utiliser « Demander aux Experts » sur
lincolnelectric.com
Un Représentant de Service de Lincoln vous contactera au plus tard le jour ouvrable suivant.

Pour un Service en dehors des USA :
Email: globalservice@lincolnelectric.com

IMF907-A | Date d'émission : Juin 2013
© Lincoln Global, Inc. All Rights Reserved.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

MERCI D'AVOIR SÉLECTIONNÉ UN PRODUIT DE QUALITÉ PAR LINCOLN ELECTRIC.

S'IL VOUS PLAÎT EXAMINER CARTON ET LE MATÉRIEL POUR LES DOMMAGES IMMÉDIATEMENT

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès la réception par le transporteur. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent être faites par l'acheteur contre la société de transport au moment où l'envoi a été reçu.

LA SÉCURITÉ DEPEND DE VOUS

Lincoln arc welding and cutting equipment is designed and built with safety in mind. However, your overall safety can be increased by proper installation ... and thoughtful operation on your part. NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT.
Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence.

⚠ AVERTISSEMENT

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures graves ou un décès.

⚠ ATTENTION

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures légères ou des dommages à l'appareil.

TENIR SA TÊTE HORS DES VAPEURS DE SOUDAGE.

NE PAS s'approcher trop près de l'arc. Utiliser des verres de correction si besoin est pour rester à une distance raisonnable de l'arc.

LIRE et respecter la Fiche Technique Santé - Sécurité (MSDS) et l'étiquette d'avertissement qui figure sur tous les conteneurs de matériel de soudage.

UTILISER SUFFISAMMENT DE VENTILATION ou d'échappement au niveau de l'arc, ou les deux, pour maintenir les vapeurs et les gaz hors de la zone de respiration et de la zone générale de travail.

IDANS UNE GRANDE PIÈCE OU EN EXTÉRIEUR, la ventilation naturelle peut s'avérer appropriée si on maintient sa tête en dehors des vapeurs (voir ci-dessous).

UTILISER DES APPELS D'AIR NATURELS ou des ventilateurs pour éloigner les vapeurs du visage.

Si des symptômes inhabituels apparaissent, prévenir le superviseur. L'atmosphère de soudage et le système de ventilation ont peut-être besoin d'une révision.

PORTER DES VERRES DE CORRECTION AINSI QUE DES PROTECTIONS AUDITIVES ET CORPORELLES

SE PROTÉGER les yeux et le visage avec un casque de soudage adapté comportant une plaque filtre d'un degré approprié (Voir ANSI Z49.1).

SE PROTÉGER le corps contre les projections de soudure et les coups d'arc au moyen de vêtements de protection comprenant des vêtements en laine, un tablier et des gants ignifuges, des leggings en cuir et des bottes montantes.

PROTÉGER les autres contre les projections, les coups d'arc et l'éblouissement à l'aide d'écrans ou de barrières de protection.

DANS CERTAINS ENDROITS, une protection sonore peut s'avérer appropriée.

VÉRIFIER que l'équipement de protection soit en bon état.

Porter également EN PERMANENCE des lunettes de sécurité dans la zone de travail.

SITUATIONS PARTICULIÈRES

NE PAS SOUDER NI COUPER des conteneurs ou des matériaux ayant préalablement été en contact avec des substances dangereuses à moins qu'ils n'aient été parfaitement nettoyés. Ceci est extrêmement dangereux..

NE PAS SOUDER NI COUPER des pièces peintes ou plaquées à moins de prendre des précautions spéciales en matière de ventilation. Elles peuvent émettre des vapeurs ou des gaz fortement toxiques.

Mesures de sécurité supplémentaires

PROTÉGER les bouteilles de gaz comprimé de la chaleur excessive, des chocs mécaniques et des arcs ; attacher les bouteilles afin qu'elles ne puissent pas tomber.

VÉRIFIER que les bouteilles ne soient jamais mises à la terre et qu'elles ne fassent pas partie d'un circuit électrique.

ÉLIMINER tous les risques d'incendie potentiels de la zone de soudage.

L'ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES DOIT TOUJOURS ÊTRE PRÊT POUR UN USAGE IMMÉDIAT ET LES USAGERS DOIVENT SAVOIR COMMENT S'EN SERVIR.

SECTION A: AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65

Moteurs Diesel

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Moteurs à essence

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.

POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES.

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.

1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.

1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées

1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto.

1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.

LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES DANGEROUS

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage.

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage..

LES CHOCS ÉLECTIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant:

- Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique
- Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.
- Source de courant c.a. à tension réduite.

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.

LE RAYONNEMENT DE L'ARC PEUT BRÛLER.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud..

LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.

5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé..**

5. b. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.

5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.

5.f. Voir également le point 1.b.

LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.

6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la “Sécurité pour le Soudage et le Coupage” (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». For information, purchase “Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

6.h. Voir également le point 1.c.

6.I. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B “pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d'Autres Travaux Impliquant de la Chaleur”, disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park,PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.

LES BOUTEILLES PEUVENT EXPLOSER SI ELLES SONT ENDOMMAGÉES.

7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles:

- Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
- À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA “Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres », que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.

POUR DES APPAREILS À PUISSANCE ÉLECTIQUE.

8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.

Guide Interactif sur Internet pour la Sûreté du Soudage pour les dispositifs mobiles

Visitez le site http://www.lincolnelectric.com/safety pour plus d'informations en matière de sécurité.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (EMC)

CONFORMITÉ

Les produits portant la marque CE sont conformes aux Directives du Conseil de la Communauté Européenne du 3 mai 1989 sur le rapprochement des lois des États Membres concernant la compatibilité électromagnétique, (89/336/EEC). Ce produit a été fabriqué conformément à une norme nationale qui met en place une norme harmonisée : EN 60974-10 Norme de Compatibilité Électromagnétique (EMC) du Produit pour Appareil de Soudage à l'Arc. Il s'utilise avec d'autres appareils de Lincoln Electric. Il est conçu pour un usage industriel et professionnel.

INTRODUCTION

Tout appareil électrique génère de petites quantités d'émissions électromagnétiques. Les émissions électriques peuvent se transmettre au travers de lignes électriques ou répandues dans l'espace, tel un radio transmetteur. Lorsque les émissions sont reçues par un autre appareil, il peut en résulter des interférences électriques. Les émissions électriques peuvent affecter de nombreuses sortes d'appareils électriques : une autre soudeuse se trouvant à proximité, la réception de la télévision et de la radio, les machines à contrôle numérique, les systèmes téléphoniques, les ordinateurs, etc. Il faut donc être conscients qu'il peut y avoir des interférences et que des précautions supplémentaires peuvent être nécessaires lorsqu'une source de puissance de soudure est utilisée dans un établissement domestique.

INSTALLATION ET UTILISATION

L'usager est responsable de l'installation et de l'utilisation de la soudeuse conformément aux instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, l'usager de la soudeuse sera responsable de résoudre le problème avec l'assistance technique du fabricant. Dans certains cas, cette action réparatrice peut être aussi simple qu'un branchement du circuit de soudage à une prise de terre, voir la Note. Dans d'autres cas, elle peut impliquer la construction d'un blindage électromagnétique qui renferme la source d'alimentation et la pièce à souder avec des filtres d'entrée. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites jusqu'au point où elles ne représentent plus un problème.

Note: Le circuit de soudage peut être branché à une prise de terre ou ne pas l'être pour des raisons de sécurité, en fonction des codes nationaux. Tout changement dans les installations de terre ne doit être autorisé que par une personne compétente pour évaluer si les modifications augmenteront le risque de blessure, par exemple, en permettant des voies de retour du courant parallèle de soudage, ce qui pourrait endommager les circuits de terre d'autres appareils.

ÉVALUATION DE LA ZONE

Avant d'installer un appareil à souder, l'usager devra évaluer les problèmes électromagnétiques potentiels dans la zone environnante. Tenir compte des points suivants :

a. d'autres câbles d'alimentation, de contrôle, de signalisation et de téléphone, au-dessus, en dessous et à côté de la soudeuse ;

b. transmetteurs et récepteurs de radio et télévision ;

c. ordinateurs et autres appareils de contrôle ;

d. équipement critique de sécurité, par exemple, surveillance d'équipement industriel;

e. la santé de l'entourage, par exemple, l'utilisation de stimulateurs cardiaques ou d'appareils auditifs ;

f. équipement utilisé pour le calibrage et les prises de mesures ;

g. l'immunité d'autres appareils dans les alentours. L'usager devra s'assurer que les autres appareils utilisés dans les alentours sont compatibles. Ceci peut demander des mesures supplémentaires de protection ;

h. l'heure à laquelle la soudure ou d'autres activités seront réalisées.

La taille de la zone environnante à considérer dépendra de la structure de l'immeuble et des autres activités qui y sont réalisées. La zone environnante peut s'étendre au-delà des installations.

MÉTHODES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS

Alimentation Secteur

La soudeuse doit être branchée sur le secteur conformément aux recommandations du fabricant. S'il y a des interférences, il peut s'avérer nécessaire de prendre des précautions supplémentaires telles que le filtrage de l'alimentation secteur. Il serait bon de considérer la possibilité de gainer dans un conduit métallique ou équivalent le câble d'alimentation d'une soudeuse installée de façon permanente. Le gainage devra être électriquement continu sur toute sa longueur. Le gainage devra être branché sur la source d'alimentation de soudage afin de maintenir un bon contact électrique entre le conduit et l'enceinte de la source d'alimentation de soudage.

Maintenance de la Soudeuse

La soudeuse doit recevoir une maintenance de routine conformément aux recommandations du fabricant. Tous les accès ainsi que les portes et couvercles de service doivent être fermés et correctement fixés lorsque la soudeuse est en marche. La soudeuse ne doit être modifiée d'aucune façon, mis à part les changements et réglages décrits dans les instructions du fabricant. En particulier, la distance disruptive des mécanismes d'établissement et de stabilisation de l'arc doivent être ajustés et conservés conformément aux recommandations du fabricant.

Câbles de Soudage

Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possible et placés les uns à côtés des autres, au niveau du sol ou tout près du sol.

Connexion Équipotentielle

La connexion de tous les composants métalliques lors de l'installation de soudage et près de celle-ci doit être prise en compte. Cependant, les composants métalliques connectés à la pièce à souder augmentent le risque pour l'opérateur de recevoir un choc s'il touchait en même temps ces éléments métalliques et l'électrode.

Branchement à Terre de la Pièce à Souder

Lorsque la pièce à souder n'est pas en contact avec une prise de terre pour des raisons de sécurité électrique, ou n'est pas raccordée à une prise de terre du fait de sa taille et de sa position, par exemple, coque de bateau ou structure en acier d'un bâtiment, une connexion raccordant la pièce à souder à la terre peut réduire les émissions dans certains cas, mais pas dans tous. Des précautions doivent être prises afin d'empêcher que le raccordement à terre de la pièce à souder n'augmente le risque de blessures pour les usagers ou de possibles dommages à d'autres appareils électriques. Lorsqu'il est nécessaire, le raccordement de la pièce à souder à la prise de terre doit être effectué au moyen d'une connexion directe à la pièce à souder, mais dans certains pays où les connexions directes ne sont pas permises, la connexion équipotentielle devra être réalisée par une capacitance appropriée, choisie conformément aux régulations nationales.

Blindage et Gainage

Des blindages et des gaines sélectifs sur d'autres câbles et appareils dans la zone environnante peuvent réduire les problèmes d'interférences. Le blindage de toute l'installation de soudage peut être pris en compte pour des applications spéciales.[1]

[1] Des extraits du texte précédent sont contenus dans la norme EN 60974-10 : « Norme de Compatibilité Électromagnétique (EMC) du Produit pour Appareil de Soudage à l'Arc ».

TABLE DES MATIÈRES

Page

Installation .....Section A
Spécifications Techniques.....A-1
Mesures de Sécurité A-2
Choix d'un Emplacement Convenable A-2
Empilage A-2
Inclinaison A-2
Branchements d'Entrée et à la Terre A-2
Branchement du Cordon d'Alimentation A-2
Branchements de Dévidoirs sur V350-Pro (CE) A-2
Télécommande de L'Invertec®.....A-3
Montage de Chariot.....A-3
Télécommande de L'Invertec®.....A-4

Fonctionnement .....Section B
Mesures de Sécurité Supplémentaires B-1
Description du Produit et Facteur de Marche.....B-1
Fonctionnalités et Commandes Opérationnelles .....B-1 à B-3
Contrôle à Distance du Contrôle de Sortie et des Terminales de Soudage.....B-3
Fonctionnalités de Conception et Avantages B-4
Puissance Auxiliaire B-4
Limites B-4
Procédés Recommandés B-4

Accessoires .....Section C
Options Générales / Accessoires.....C-1
"CE" Version.....C-1
Options à Installer Sur Le Terrain/Accessoires.....C-1
Prises à Déconnexion Rapide.....C-1

Entretien.....Section D
Mesures de Sécurité D-1
Procédure de Décharge des Condensateurs.....D-1
Inspection Visuelle D-1
Entretien de Routine D-1
Entretien Périodique.....D-1

Dépannage .....Section E
Mesures De Sécurité.....E-1
Comment Utiliser le Guide de Dépannage.....E-1
Guide de Dépannage.....E-2 à E-3
Codes de Pannes.....E-4
Affichages.....E-5

Diagrammes de Connexion, Diagrammes de Câblage et Schéma Dimensionnel .....Section F

Liste de Pièces.....P-542 Series

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES - INVERTEC® V350-PRO (CE)

TENSION D'ENTRÉE C.A. ET SORTIE C.C.

Nom du Produit	Renseignements pour Commander	Tension d'Entrée c.a.	Régime de Sortie c.c. Amps / Volts / Facteur de Marche	Registre de Sortie (continu)	Circuit Ouvert
Invertec® V350-PRO 50/60 Hz	K1728-12 "CE"	200-220/ 380-400/ 415-440/	350A / 34V / 60% Triphasé 320A / 33V/ 60% Monophasé 275A /31V / 100% Monophasé 300A / 32V / 100% Triphasé	AMPS 5-425	80 VDC

TAILLES DE FILS D'ENTRÉE ET DEFUSIBLES RECOMMANDÉES POUR SORTIE NOMINALE MAXIMALE

Tailles de Fusibles Recommandées sur la Base du Code Électrique National Américain et de la Sortie Maximum de la Machine

Entrée 50/60 Hz		Intensité d'Entrée 300 Amps @ 32 Volts (100%)	Intensité d'Entrée 350 Amps @ 34 Volts (60%)	Recommandation		Notes
Tension	Phases			Cordon de Ligne AWG	Taille de Fusible Maximum	
200	3	41	48	6	80A	Note 2
220	3	37	48	6	80A	Note 2
380	3	28	28	8	50A	
400	3	22	27	8	50A	
415	3	22	26	8	50A	
440	3	21	24	8	50A	

Tension	Phases	Intensité d'Entrée 275 Amps @ 31Volts(100%)	Intensité d'Entrée 320 Amps @ 33 Volts (60%)	Recommandation		Notes
				Cordon de Ligne AWG	Taille de Fusible Maximum	
200	1	N'est pas Recommandé	N'est pas Recommandé	---	---	Note 1
220	1	64	82	4	125A	Note 2
380	1	44	55	6	80A	Note 2
400	1	40	50	8	80A	
415	1	38	48	8	80A	
440	1	35	45	8	80A	

Note 1. Lorsque la valeur nominale n'est pas assignée, le boîtier de la plaque signalétique comporte 4–x-.
Note 2. Pour fonctionner avec ces entrées, il faut changer le cordon pour un conducteur d'entrée de 6 AWG ou supérieur.

BRANCHEMENTS ET LIMITES DES CÂBLES DE SORTIE

Choisir la taille du câble de sortie d'après le tableau suivant.
Les tailles de câble pour la Longueur Combinée des Câbles d'Électrode et de Travail (Cuivre) à valeur nominale de 75C :

FACTEUR DE MARCHE	COURANT	LONGUEUR MAXIMUM DE 61 m (200 FT)	61-76m (200-250 FT)
100%	275	1/0	1/0
60%	350	1/0	2/0

DIMENSIONS PHYSIQUES

Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids avec le Cordon
14,8"(373mm)	12,5"(317mm)	27,8" *(706mm*)	86,5 Lbs.(37,4 Kg)

REGISTRES DE TEMPÉRATURES

REGISTRES DE TEMPÉRATURES	TEMPÉRATURE D'ENTREPOSAGE
-20°C à +40°C	-40°C à +40°C

* Longueur Globale avec la Poignée, 27,8" (706 mm).

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **COUPER LA PUISSANCE D'ENTRÉE AU NIVEAU DE L'INTERRUPTEUR DE DÉCONNEXION AVANT D'ESSAYER DE BRANCHER OU DE DÉBRANCHER LES LIGNES DE PUISSANCE D'ENTRÉE, LES CÂBLES DE SORTIE OU LES CÂBLES DE CONTRÔLE.**
- **Seul le personnel qualifié doit réaliser cette installation.**
- **Raccorder le fil vert / jaune du cordon d'alimentation à la terre conformément au Code Électrique National Américain.**

CHOIX D'UN EMPLACEMENT CONVENABLE

Bien que l'Invertec® V350-PRO (CE) soit conçue pour fonctionner dans des conditions environnementales rigoureuses, il est important de prendre des mesures préventives simples afin de garantir sa fiabilité et une longue durée de vie.

- La machine doit être placée dans un endroit où l'air propre circule librement sans restriction par l'arrière, sur les côtés et par le bas.
- La saleté et la poussière pouvant être attirées dans la machine doivent être réduites au minimum. Si ces précautions ne sont pas respectées, il peut en résulter des températures de fonctionnement excessives et des arrêts pour cause de dommage de la machine.
- La machine doit rester sèche. L'abriter pour la protéger de la pluie et de la neige. Ne pas la placer sur un sol humide ni dans des flaques d'eau.

⚠ ATTENTION

- **NE PAS MONTER SUR DES SURFACES COMBUSTIBLES. Lorsqu'une surface combustible se trouve directement sous un appareil électrique stationnaire ou fixe, cette surface doit être recouverte d'une plaque en acier d'au moins 0,06" (1,6 mm) d'épaisseur dépassant de tous les côtés de l'appareil sur pas moins de 5,90" (150 mm).**

EMPILAGE

L'Invertec® V350-PRO (CE) ne peut pas être empilée.

INCLINAISON

Placer la machine directement sur une surface sûre et nivelée ou sur un chariot recommandé. La machine pourrait basculer si cette procédure n'est pas respectée.

BRANCHEMENTS D'ENTRÉE ET À LA TERRE

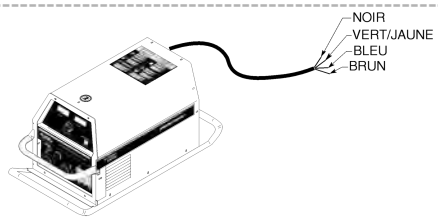
- Seul un électricien qualifié doit réaliser les branchements de l'Invertec® V350-PRO (CE). L'installation doit être effectuée conformément au Code Électrique National approprié, à tous les règlements locaux et aux informations détaillées ci-après.
- Lorsqu'elles sont livrées directement de l'usine, les machines à tensions multiples ont leurs branchements internes effectués pour 440VAC. Si 440VAC est la sortie souhaitée, la machine peut être branchée sur la puissance sans aucun besoin de mise au point interne.
- Pour un fonctionnement initial en 200VAC – 415VAC et 575 VAC, il faut réaliser une mise au point du panneau de tension d'entrée.
- Ouvrir le panneau d'accès sur l'arrière de la machine.
- Pour 200 ou 230 : Placer le grand interrupteur sur 200-230.
- Pour des tensions supérieures : Placer le grand interrupteur sur ≥ 380.
- Déplacer le fil « A » sur la terminale appropriée.

BRANCHEMENT DU CORDON D'ALIMENTATION

Un cordon d'alimentation de 5 mètres est câblé dans la machine. Suivre les instructions de branchement du cordon d'alimentation.

⚠ ATTENTION

- **Un branchement incorrect peut endommager l'appareil.**



Entrée Monophasée

Brancher le fil vert/jaune à la terre conformément au Code Électrique National.
Brancher les fils bleu et brun sur l'alimentation.
Recouvrir le fil noir de ruban adhésif afin de fournir une isolation de 600V.

Entrée Triphasée

Brancher le fil vert/jaune à la terre conformément au Code Électrique National.
Brancher les fils bleu, noir, et brun sur l'alimentation.

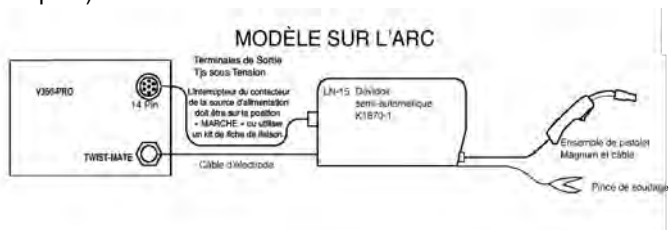
BRANCHEMENTS DE DÉVIDOIRS SUR L'INVERTEC® V350-PRO (CE)

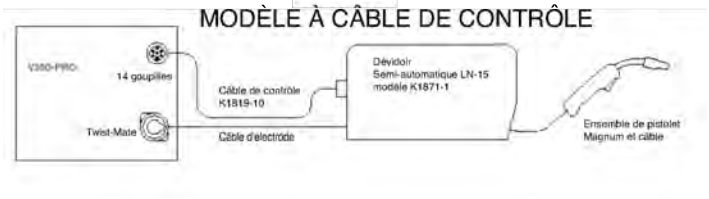
Instructions pour le Branchement du LN-10

- Placer l'interrupteur de puissance de l'Invertec® sur « éteint ».
- Brancher le câble de contrôle du LN-10 sur le connecteur de style MS à 14 goupilles.
- Brancher le câble d'électrode sur la terminale de sortie de la polarité requise par l'électrode. Brancher le fil de travail sur l'autre terminale.
- Régler l'interrupteur de polarité du mesureur sur l'avant de l'Invertec® de telle sorte qu'il coïncide avec la polarité utilisée par le dévidoir.
- Voir le manuel du LN-10 pour des détails concernant l'accès à l'Interrupteur DIP de Contrôle.

Instructions pour le Branchement du LN-15

- Placer l'interrupteur de puissance de l'Invertec® sur « éteint ».
- Brancher le câble d'électrode sur la terminale de sortie de la polarité requise par l'électrode (Voir les Figures ci-après).





- Régler l'interrupteur de polarité du compteur sur le devant de l'Invertec® de sorte qu'il coïncide avec la polarité utilisée par le dévidoir.

Instructions pour le Branchement du LN-25

- Placer l'interrupteur de puissance de l'Invertec® sur « éteint ».
- Brancher le câble d'électrode sur la terminale de sortie de la polarité requise par l'électrode. Brancher le fil de travail sur l'autre terminale.
- Les LN-25 avec l'option de Contrôle à Distance peuvent être utilisés avec la version « CE » de la V350. Les télécommandes à 6 goupilles (K444-1) et à 14 goupilles (K444-2) peuvent être branchées directement sur les connecteurs de style MS à 6 goupilles et à 14 goupilles. Le Kit de Contrôle (K624-2) de Sortie et de Tension à Distance de 42 Volts peut être branché sur le connecteur de style MS à 14 goupilles de la V350 en utilisant l'Ensemble du Câble de Contrôle à Distance K627-[ ]. Les LN-25 avec le kit à distance K431-1 peuvent être branchés sur le connecteur de style MS à 14 goupilles de la V350 en utilisant un câble K432 et un adaptateur K876. (Voir le diagramme de connexions S19899). Ou bien le câble K432 peut être modifié avec une Fiche d'Adaptateur Universel K867 (Voir le diagramme de connexions S19405) pour le brancher sur le connecteur de style MS à 14 goupilles de la V350.

Instructions pour le Branchement du LN-742

- Placer l'interrupteur de puissance de l'Invertec® sur « éteint ».
- Il faut un ensemble de câble d'entrée K591 ou K593 pour brancher le LN-742 sur l'Invertec®.
- Brancher le câble de contrôle du LN-742 sur le connecteur de style MS à 14 goupilles.
- Brancher le câble d'électrode sur la terminale de sortie de la polarité requise par l'électrode. Brancher le fil de travail sur l'autre terminale.
- Régler l'interrupteur de polarité du mesureur sur l'avant de l'Invertec® de telle sorte qu'il coïncide avec la polarité utilisée par le dévidoir. Le dévidoir affiche alors la tension de soudage.
- Si une télécommande telle que la K857 doit être utilisée avec le LN-742, elle peut être branchée directement sur le connecteur de style MS à 6 goupilles sur l'avant de l'Invertec, ou bien on peut utiliser un adaptateur K864 pour brancher le LN-742 et la télécommande sur le connecteur de style MS à 14 goupilles.

Instructions pour le Branchement du Cobramatic

- Placer l'interrupteur de puissance de l'Invertec® sur « éteint ».
- Brancher le câble de contrôle du Cobramatic sur le connecteur de style MS à 14 goupilles.
- Brancher le câble d'électrode sur la terminale de sortie de la polarité requise par l'électrode. Brancher le fil de travail sur l'autre terminale.
- Régler l'interrupteur de polarité du mesureur sur l'avant de l'Invertec® de telle sorte qu'il coïncide avec la polarité utilisée par le dévidoir.
- Si une télécommande telle que la K857 doit être utilisée avec le Cobramatic, elle peut être branchée directement sur le connecteur de style MS à 6 goupilles sur l'avant de l'Invertec, ou bien on peut utiliser un adaptateur K864 pour brancher le Cobramatic et la télécommande sur le connecteur de style MS à 14 goupilles.

BRANCHEMENT DE DÉVIDOIRS SUR LA V350-PRO (CE)

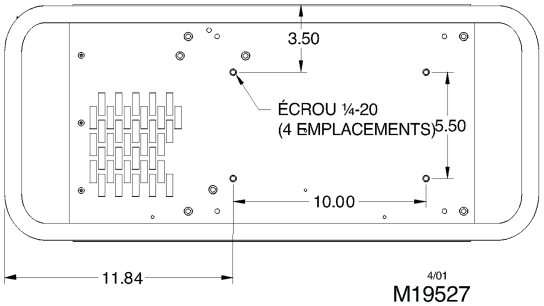
Les dévidoirs autres que ceux cités précédemment peuvent être utilisés pourvu que l'alimentation auxiliaire nominale de l'Invertec® ne soit pas dépassée. Un adaptateur de prise universel K867 est nécessaire. Voir le diagramme de connexion S24985 page F-4.

TÉLÉCOMMANDE DE L'INVERTEC®

Télécommande K857, Amptrol Manuelle K963 et Amptrol à Pédale K870.

MONTAGE DE CHARIOT

EMPLACEMENT DES ORIFICES DE MONTAGE
NOTE : LES VIS DE MONTAGE NE PEUVENT PAS DÉPASSER DE PLUS DE 0,5 POUCE À L'INTÉRIEUR DE LA MACHINE.



4/01
M19527

FONCTIONNEMENT EN PARALLÈLE

Les INVERTEC® V350-PRO (CE) peuvent fonctionner en parallèle en mode CC. Pour de meilleurs résultats, les courants de chaque machine doivent être partagés de façon raisonnable. Par exemple, avec deux machines installées en parallèle pour une procédure de 400 amp, chaque machine doit être réglée pour fournir environ 200 amp, et non pas 300 amp de l'une et 100 amp de l'autre. Ceci diminuera les risques d'arrêts pour cause de dommage. En général, plus de deux machines en parallèle ne seront pas efficaces du fait des exigences de tension des procédures se trouvant dans ce registre de puissance.

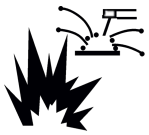
Pour régler les sorties des machines, commencer par placer les potentiomètres de contrôle de sortie et les potentiomètres de contrôle d'arc dans des positions identiques. Utiliser les potentiomètres de contrôle de sortie pour équilibrer les courants et maintenir le courant souhaité. Les potentiomètres de contrôle d'arc doivent rester dans des positions identiques sur les deux machines.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
- **Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**

LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.
- **Maintenir la tête hors des fumées.**
- **Utiliser la ventilation ou un système d'échappement pour éliminer les fumées de la zone de respiration.**



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.
- **Tenir les matériaux inflammables éloignés.**
- **Ne pas souder sur des récipients fermés.**

LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures oculaires et dermiques.
- **Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.**

Consulter les instructions d'Avertissements supplémentaires au début de ce manuel de l'opérateur.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

DESCRIPTION DU PRODUIT ET FACTEUR DE MARCHE

L'Invertec® V350-PRO (CE) permet le soudage en modes multiples CC c.c. et a un régime nominal de 350 amps, 34 volts à 60% de facteur de marche avec une entrée triphasée. Elle a également un régime nominal de 320 amps avec une entrée monophasée. Elle a un régime nominal de 275 amps, 100% de facteur de marche.

FONCTIONNALITÉS ET COMMANDES OPÉRATIONNELLES:

PANNEAU DE CONTRÔLE SUPÉRIEUR

1. AMPÈREMÈTRE
- Avant le fonctionnement en mode BAGUETTE (circulation du courant), le compteur affiche la valeur pré-établie du courant (la plus élevée des deux valeurs suivantes : soit 2 amps soit +/- 3% (par exemple 3 amps sur 100)).
- Avant le fonctionnement en TC, le compteur affiche quatre tirets indiquant que l'ampérage ne peut pas être pré-établi.
- Pendant le soudage, ce mesureur affiche l'ampérage moyen réel.
- Après le soudage, le mesureur maintient la valeur réelle du courant pendant 5 secondes. Un ajustement de la sortie pendant la période de « maintien » donne les caractéristiques « préalables au fonctionnement » décrites plus haut. Les écrans d'affichage clignotent pour indiquer que la machine se trouve en période de « Maintien ».

2. VOLTMÈTRE
- Avant le fonctionnement en TC (circulation du courant), le compteur affiche la valeur de la tension pré-établie souhaitée (+/- 0,5V).
- Avant le fonctionnement en mode BAGUETTE, le compteur affiche la Tension de Circuit Ouvert de la Source d'Alimentation ou bien quatre tirets si la sortie n'a pas été allumée.
- Pendant le soudage, le mesureur affiche la tension moyenne réelle.
- Après le soudage, le mesureur maintient la valeur réelle de la tension pendant 5 secondes. Les écrans d'affichage clignotent pour indiquer que la machine se trouve en période de « Maintien ».
- Un ajustement de la sortie pendant la période de « maintien » donne les caractéristiques « préalables au fonctionnement » décrites plus haut.

3. CONTRÔLE DE LA SORTIE
- Le contrôle de la sortie se fait au moyen d'un potentiomètre à un seul tour.
- L'ajustement est indiqué par les mesureurs, tel que décrit plus haut.
- En modes TIG, cette commande établit le courant de soudage maximum. En appuyant à fond sur l'Amptrol manuelle ou à pédale, on obtient le niveau de courant préétabli.

4. TERMINALES DE SOUDAGE À DISTANCE / ALLUMÉES
- Deux indicateurs lumineux montrent l'emplacement de la commande de la gâchette tel que déterminé par le bouton poussoir des « TERMINALES DE SOUDAGE ».
- Si la commande de la gâchette est locale, « Terminales de Soudage Allumées », l'affichage ALLUMÉ est illuminé.
- L'unité se met en marche avec les modes de gâchette « prédéterminés préférés ».

BAGUETTE = ALLUMÉ
TIG et TC = MARCHE ou À DISTANCE, selon si des contrôles de sortie à distance sont branchés sur la machine.

5. THERMIQUE

- Cette lampe témoin indique que la source de puissance a subi une surcharge thermique. Si les terminales de sortie étaient « ALLUMÉES », la lampe « ALLUMÉ » clignote pour indiquer que la sortie se rallumera une fois que la machine aura refroidi à un niveau de température acceptable. Si la machine fonctionnait en mode « À DISTANCE », il faudra ouvrir la gâchette avant ou après que l'indicateur thermique se soit éteint, puis la fermer après que la machine ait refroidi à un niveau de température acceptable pour établir la sortie.

6. COMMANDE À DISTANCE / LOCAL

- Deux indicateurs lumineux montrent l'emplacement du contrôle de sortie tel que prédéterminé par le système d'auto configuration de la source d'alimentation.
- L'affichage LOCAL est illuminé lorsque le contrôle se trouve au niveau de la source d'alimentation.
- L'affichage À DISTANCE est illuminé lorsqu'un potentiomètre / contrôle à distance est détecté.

Ces configurations du Contrôle de Sortie peuvent être annulées (changées) au moyen du bouton poussoir de CONTRÔLE. Lorsqu'elles sont modifiées, l'appareil se met en marche dans la configuration où il se trouvait lorsqu'il a été éteint pour la dernière fois.

Panneau De Contrôle Central Caché – Panneau De Mise Au Point Du Procédé

Le panneau de contrôle central est amovible afin de permettre des mises à niveau (Voir les Options / Accessoires à Installer sur le Terrain). En outre, ce panneau est dissimulé par une porte d'accès afin de diminuer la complexité apparente et d'apporter une protection aux commandes.

7. SÉLECTION DU MODE DE SOUDAGE

Le bouton de Contrôle de Mode permet de choisir parmi les modes de soudage suivants.

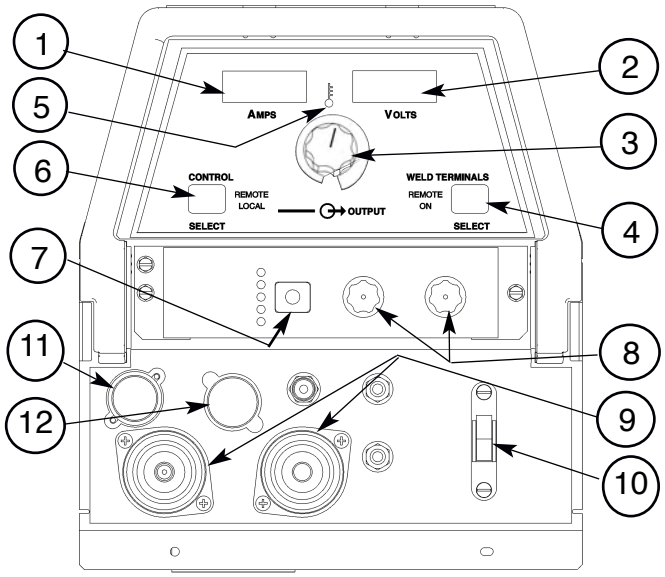
BAGUETTE C.C. SOUPLE: le procédé à la Baguette Souple permet un contrôle continu allant de 5 à 425 amps. Ce mode a été conçu pour la plupart des applications SMAW et pour le Gougeage à l'Arc.

- Gougeage à l'Arc : le réglage de la sortie du mode à la Baguette Souple sur 425 amps et/ou le réglage du contrôle d'arc sur 9,5 ou plus habilitent le mode de gougeage à l'arc. Le courant de sortie réel dépend de la taille du carbone utilisé. La taille maximum de carbone recommandée est de 5/16" (7,9 mm).
- Le contrôle de Surintensité à l'Amorçage règle le courant de démarrage au début de l'arc. La Surintensité à l'Amorçage peut être ajustée du minimum (0), sans ajout de courant au démarrage de l'arc, au maximum (10), avec le double du courant pré-établi ou 425 amps (maximum de la machine) ajoutés pendant la première seconde après le début de l'arc.
- Le Contrôle d'Arc règle la Force de l'Arc pour ajuster le courant de court-circuit. Le réglage minimum (-10) produit un arc « souple » et peu d'éclaboussures. Le réglage maximum (+10) produit un arc « craquant » et réduit au minimum le collage de l'électrode.

BAGUETTE C.C. CRAQUANTE: le mode Baguette Craquante permet un contrôle continu allant de 5 à 425 amps. Ce mode a été conçu essentiellement pour les applications de soudage de tuyauterie.

- Le contrôle de Surintensité à l'Amorçage règle le courant de démarrage au début de l'arc. La Surintensité à l'Amorçage peut ajuster de 25% de la valeur pré-établie vers le haut ou vers le bas le courant de démarrage. Le réglage recommandé pour la Surintensité à l'Amorçage est de 5, le courant initial étant égal au courant pré-établi.
- Gougeage à l'Arc : le réglage de la sortie du mode baguette craquante sur 425 amps et/ou le réglage du contrôle d'arc sur 9,5 ou plus habilitent le mode de gougeage à l'arc. Le courant de sortie réel dépend de la taille du carbone utilisé. La taille maximum de carbone recommandée est de 5/16" (7,9 mm).

FIGURE 1



- Le Contrôle d'Arc règle la Force de l'Arc pour ajuster le courant de court-circuit. Le réglage minimum (-10) produit un arc « souple » et peu d'éclaboussures. Le réglage maximum (+10) produit un arc « craquant » et réduit au minimum le collage de l'électrode.

TIG GTAW: le mode TIG GTAW permet un contrôle continu allant de 5 à 425 amps. Le mode TIG peut fonctionner en mode de démarrage assisté soit TIG Touch Start soit par haute fréquence.

- Le contrôle de Surintensité à l'Amorçage permet de sélectionner le mode de démarrage souhaité. Un réglage inférieur à 5 permet de sélectionner le mode TIG avec démarrage en soulevant l'électrode. La TCO est contrôlée pour rester en-dessous de 10V et le courant de court-circuit « TIG Touch » est maintenu à 25 amps, indépendamment du courant préétabli. Lorsque le tungstène est soulevé, un arc est amorcé et la sortie est réglée sur la valeur préétablie. Les réglages de Surintensité à l'Amorçage entre 0 et 5 contrôlent le courant d'amorçage de l'arc. Un réglage de 5 permet l'amorçage d'arc le plus positif. Un réglage de 0 diminue la surintensité à l'amorçage.
- Les réglages de Surintensité à l'Amorçage entre 5 et 10 permettent de sélectionner le mode TIG à démarrage assisté par haute fréquence. Dans ce registre, la TCO de la machine est contrôlée entre 50 et 70 volts. Si le Module TIG K930-1 de Lincoln est utilisé, régler la Surintensité à l'Amorçage sur 10 pour une TCO maximum.
- Le Contrôle d'Arc n'est pas utilisé en mode TIG.

OPTION TIG SOLÈNOÏDE

Le Solénoïde ne fonctionne que lorsque la V350 est en mode TIG. Si les Terminales de Soudage sont en position « à Distance », le solénoïde s'ouvre quand l'interrupteur de démarrage de l'arc se ferme. Le solénoïde se ferme après que l'interrupteur d'arc ait été ouvert et que le temps de postgaz ait expiré.

Si les Terminales de Soudage sont « ALLUMÉES », le solénoïde s'ouvre lorsque les l'électrode touche la pièce à souder. L'électrode doit rester en contact avec la pièce pour permettre une couverture de gaz avant d'essayer de faire démarrer l'arc. Le solénoïde se ferme après que l'arc se soit brisé et que le temps de postgaz ait expiré.

FIL-TC: le mode FIL-TC permet un contrôle continu allant de 10 à 45 volts. Le mode a été conçu pour la plupart des applications GMAW, FCAW, ET MCAW.

- La commande de Surintensité à l'Amorçage n'est pas utilisée en mode FIL-TC.
- Le Contrôle d'Arc règle l'effet de pincement. Le réglage minimum (-10) réduit le pincement et a pour résultat un arc souple. Les réglages à faible pincement sont préférables pour souder avec des mélanges de gaz contenant principalement des gaz inertes. Les réglages maximum (+10) augmentent l'effet de pincement et a pour résultat un arc craquant. Les réglages à fort pincement sont préférables pour souder en FCAW ET en GMAW avec du CO_2.

TC INNERSHIELD: le mode TC INNERSHIELD permet un contrôle continu allant de 10 à 45 volts. Ce mode a été conçu pour les fils fourrés auto-blindés requérant un contrôle strict de la tension.

- Le contrôle de Surintensité à l'Amorçage n'est pas utilisé en mode TC – ÉLECTRODE FOURRÉE.

- Le Contrôle d'Arc règle l'effet de pincement. Sur le réglage minimum (-10), il minimise le pincement et produit un arc souple. Sur le réglage maximum (+10), il maximise l'effet de pincement et produit un arc craquant. La plupart des fils auto-blindés fonctionnent bien avec un réglage du Contrôle d'Arc de 5.

8. SURINTENSITÉ À L'AMORÇAGE et **CONTRÔLE D'ARC** Ces caractéristiques ont différentes fonctions selon le mode de soudage actif. Chaque fonctionnalité est décrite sous son entête de mode de soudage. **(Voir l'Article 6 pour le Mode de Fonctionnement spécifié)**.

PARTIE INFÉRIEURE DE L'AVANT DE LA CONSOLE

Les bornes de sortie, l'interrupteur de ligne et le connecteur à distance se trouvent sur le bas de l'avant de la console.

9. Les deux PLOTS contiennent des connecteurs « Twist Mate ».
- Le plot Négatif est configuré pour accepter le système de passage du gaz.

10. L'interrupteur MARCHE – ARRÊT est un disjoncteur triphasique à 100 amps nominaux par colonne.

11. L'Interrupteur de Polarité du Mesureur se situe au-dessus des connecteurs de sortie. L'interrupteur fournit une connexion de travail pour les voltmètres des dévidoirs. Placer l'interrupteur sur la position de la polarité de l'électrode indiquée par l'étiquette autocollante. **L'interrupteur ne modifie pas la polarité de soudage.**

12. Connecteur de style MS à 6 goupilles pour télécommande.

CONTRÔLE À DISTANCE du CONTRÔLE DE SORTIE et DES TERMINALES DE SOUDAGE

L'Invertec® V350-PRO (CE) possède une détection automatique des contrôles de sortie à distance. Si, après avoir branché ou débranché une télécommande, l'Invertec® V350-PRO (CE) n'a pas la configuration souhaitée, les réglages de contrôle local ou à distance peuvent être modifiés en appuyant sur le bouton de CONTRÔLE DE SORTIE ou de TERMINALES DE SOUDAGE. (Un usager ne peut pas choisir entre les connecteurs de style MS à 6 et 14 goupilles).

Modes **TC**
- La fonction à distance passe par défaut sur le connecteur de style MS à 14 goupilles si une télécommande est branchée. Si aucune télécommande n'est branchée sur le connecteur de style MS à 14 goupilles, alors la fonction à distance passe par défaut sur le connecteur de style MS à 6 goupilles si une télécommande y est branchée.
- Dans tous les modes TC, le contrôle des TERMINALES DE SOUDAGE passe par défaut sur la fonction À DISTANCE.

Mode TIG

- La fonction à distance passe par défaut sur le connecteur de style MS à 6 goupilles si une télécommande est branchée sur les connecteurs de style MS à 6 et à 14 goupilles. Si aucune télécommande n'est branchée sur le connecteur de style MS à 6 goupilles, alors la fonction à distance passe par défaut sur le connecteur de style MS à 14 goupilles si une télécommande y est branchée.
- Si une télécommande est branchée sur l'un des Amphenols, le contrôle de la TERMINALE DE SOUDAGE passe par défaut sur TÉLÉCOMMANDE. Si aucun dispositif de contrôle à distance n'est raccordé à la TERMINALE DE SOUDAGE, le contrôle passera par défaut sur ALLUMÉ.

Modes Baguettes c.c.

- La fonction à distance ne passe par défaut que sur l'Amphenol à 6 goupilles si une télécommande y est branchée.
- Le contrôle des TERMINALES DE SOUDAGE passe par défaut sur ALLUMÉ avec ou sans télécommande branchée.

Types de CONTRÔLES DE SORTIE à Distance

- Le contrôle de Sortie de l'Invertec® V350-PRO (CE) peut être commandé soit par un potentiomètre branché entre 77 et 75 avec le balai branché sur 76, soit par une alimentation de 0V à 10V c.c. branchée entre 76 et 75. (76 doit être positive).
- Le fil 75 du connecteur de style MS à 14 goupilles est la goupille G, le fil 76 est la goupille F et le fil 77 est la goupille E.
- Le fil 75 du connecteur de style MS à 6 goupilles est la goupille C, le fil 76 est la goupille B et le fil 77 est la goupille A.

Contrôle du Potentiomètre

- La résistance totale doit être d'entre 2000 ohms (2K) et 10 000 ohms (10K).
- La sortie de la machine doit se trouver au minimum lorsque le fil 76 (balai) se trouve sur l'extrémité du potentiomètre qui est branché sur 75. la sortie de la machine augmente à mesure que le balai du potentiomètre se déplace vers l'extrémité qui est branchée sur 77. (Note : en mode TIG, déplacer le fil 76 (balai) sur le fil 77 produit le courant qui a été établi par le Contrôle de Sortie du panneau avant de l'Invertec® V350-PRO (CE)).
- Les télécommandes de ce type proposées par Lincoln Electric sont les K857, K812 et K870.

Contrôle de la Tensio

- L'alimentation doit être une alimentation isolée. (Non référencée à une prise de terre ni à une puissance auxiliaire de l'Invertec® V350-PRO (CE) ni à la sortie de soudage). L'alimentation doit être capable de fournir au moins 20mA.
- 0 volts alimentés sur 76 règlent l'Invertec® V350-PRO (CE) sur la sortie minimum pour le mode choisi tandis que 10 volts alimentés sur 76 règlent l'Invertec® V350-PRO (CE) sur la sortie maximum pour le mode. (Note : en mode TIG, 10 volts alimentés sur le fil 76 produisent le courant qui a été établi par le Contrôle de Sortie du panneau avant de l'Invertec® V350-PRO (CE)).

Types de Contrôle de TERMINALES DE SOUDAGE à Distance

- Les Terminales de Soudage de l'Invertec® V350-PRO (CE) peuvent être contrôlées à partir de chacun des connecteurs Amphenol. Le circuit a une TCO nominale de 15VDC et il lui faut une fermeture de contact sec (moins de 100 ohms) pour activer la sortie de l'Invertec® V350-PRO (CE).
- Connecteur Amphenol à 14 goupilles : les Terminales de Soudage sont contrôlées depuis la goupille C (fil 2) et la goupille D (fil 4). La goupille C est positive.
- Connecteur Amphenol à 6 goupilles : les Terminales de Soudage sont contrôlées depuis la goupille D (fil 2) et la goupille E (fil 4). Sur le connecteur de style MS à 6 goupilles, la goupille D est positive.

PUISSANCE AUXILIAIRE

- Une puissance de 42 VAC et 24 VAC est disponible à partir du connecteur de style MS à 14 goupilles. Ces alimentations sont destinées à alimenter des appareils auxiliaires tels que les dévidoirs.
- L'alimentation en 42 VAC a un régime nominal de 5,5 amps et elle est protégée par un disjoncteur de 10 amps.
- L'alimentation en 24 VAC a un régime nominal de 5,5 amps et elle est protégée par un disjoncteur de 10 amps.

LIMITES

- La V350-PRO (CE) n'est pas recommandée pour des procédés autres que ceux indiqués.
- La V350-PRO (CE) ne peut être utilisée qu'avec l'équipement et les options recommandés.

PROCÉDÉS RECOMMANDÉS

Lorsqu'elle est correctement équipée, l'Invertec® V350-PRO (CE) supporte les procédés GMAW, FCAW, SMAW, GTAW et CAC-A pour une grande gamme de matériaux, y compris l'acier doux, l'acier inoxydable, les fils fourrés et l'aluminium.

OPTIONS / ACCESSOIRES

• L'Invertec® V350 PRO (CE) est équipé du matériel nécessaire pour alimenter et se brancher sur des dévidoirs de 24 ou 42.

K857	Contrôle de Sortie à Distance
K814	Interrupteur de Démarrage d'Arc
K812	Amptrol Manuelle
K870	Amptrol à Pédale

K428-2, K446, K449-3	LN-25
K617 (-1 ou -2) K618 (-1 ou -2)	LN-742
K1559-1, K1564-1	LN-10
K1499-1, K1521-1	DH-10
K1587-1	Cobramatic

Connecteurs du Câble de Soudage :
• K852-70 Câble 1/0-2/0
• K852-95 Câble 2/0-3/0

OPTIONS À INSTALLER SUR LE TERRAIN

• K1762-2 Kit de Contrôle de Gaz TIG

• K1764-1 Chariot

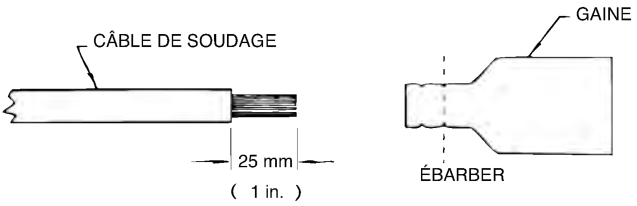
• K1838-1 Chariot de Style Valet

PRISES À DÉCONNEXION RAPIDE

Un système à déconnexion rapide est utilisé pour brancher le câble de soudage. Le K852-70 est conçu pour accepter un câble de soudage de taille 1/0 à 2/0.

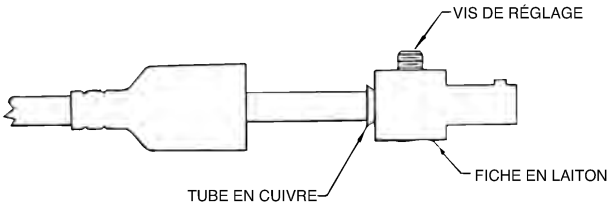
1. Retirer 25 mm (1 in.) de l'isolation du câble de soudage.

2. Faire glisser la gaine en caoutchouc sur l'extrémité du câble. L'extrémité de la gaine peut être ébarbée pour correspondre au diamètre du câble. Du savon ou tout autre lubrifiant aident à faire glisser la gaine sur le câble.



3. Faire glisser le tube en cuivre dans la fiche en laiton.

4. Insérer le câble dans le tube en cuivre.



5. Serrer la vis de réglage pour que le tube en cuivre se déforme. La vis doit appliquer la pression contre le câble de soudage. Le haut de la vis de réglage doit se trouver bien en dessous de la surface de la fiche en laiton après le serrage.

6. Faire glisser la gaine en caoutchouc sur la fiche en laiton. La gaine en caoutchouc doit être positionnée de sorte qu'elle couvre complètement toutes les surfaces électriques après que la fiche ait été verrouillée dans le réceptacle.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants secs isolants.**

LES EXPLOSIONS DE PIÈCES peuvent causer des blessures.

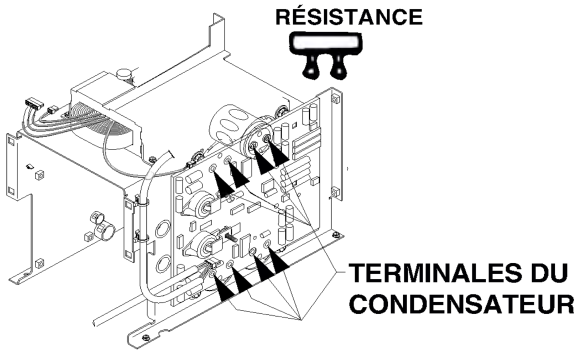
- **Les pièces défectueuses peuvent exploser ou provoquer l'explosion d'autres pièces lorsque la puissance est appliquée.**
- **Toujours porter un masque et des vêtements à manches longues pour réaliser l'entretien.**

Voir les informations d'Avertissements supplémentaires tout au long de ce Manuel de l'Opérateur.

PROCÉDURE DE DÉCHARGE DES CONDENSATEURS

1. Obtenir une résistance (25 ohms, 25 watts).

2. Tenir le corps de la résistance avec des gants isolés électriquement. NE PAS TOUCHER LES TERMINALES. Brancher les terminales de la résistance sur les deux bornes dans la position illustrée. Maintenir chaque position pendant 1 seconde. Répéter pour les quatre condensateurs.



3. Utiliser un voltmètre c.c. pour vérifier qu'il n'y ait pas de tension sur les terminales des quatre condensateurs.

INSPECTION VISUELLE

Nettoyer l'intérieur de la machine avec un jet d'air à pression faible. Réaliser une inspection minutieuse de tous les éléments. Rechercher des signes de surchauffe, des fils brisés ou d'autres problèmes évidents. De nombreux problèmes peuvent être découverts lors d'une bonne inspection visuelle.

ENTRETIEN DE ROUTINE

1. Tous les 6 mois environ, nettoyer la machine avec un jet d'air à pression faible. Si la machine est en bon état de propreté, elle fonctionne à des températures plus basses et sa fiabilité est plus élevée. Prendre soin de nettoyer les zones suivantes :

   - Tous les tableaux de circuits imprimés
   - L'interrupteur de puissance
   - Le transformateur principal
   - Le redresseur d'entrée
   - Le transformateur auxiliaire
   - La zone de l'interrupteur de reconnexion
   - Le ventilateur (souffler de l'air par les évents arrière).

2. Examiner la console en tôle pour s'assurer qu'elle ne soit pas édentée ni fissurée. Réparer la console si besoin est. Conserver la console en bon état pour garantir que les pièces sous haute tension soient protégées et que les espacements corrects soient maintenus. Toutes les vis externes en tôle doivent être à leur place pour garantir la force de la console et la continuité de la masse électrique.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Protection contre les Surcharges
La machine est protégée électriquement contre la production de courants de sortie élevés. Si le courant de sortie dépassait 430A, un circuit électronique de protection réduirait le courant à environ 100A. La machine continuerait à produire ce courant faible jusqu'à ce que le circuit de protection soit rétabli. Le rétablissement survient lorsque la charge de sortie est retirée.

Protection Thermique
Des thermostats protègent la machine contre les températures de fonctionnement excessives. Les températures excessives peuvent être dues à un manque d'air de refroidissement ou à un fonctionnement de la machine au-delà du régime de facteur de marche et de sortie. Si des températures de fonctionnement excessives survenaient, le thermostat bloquerait la tension ou le courant de sortie. Le mesureur reste sous énergie pendant ce temps.

Les thermostats se rétablissent d'eux-mêmes une fois que la machine a suffisamment refroidi. Si la fermeture du thermostat était due à une sortie excessive ou à un facteur de marche excessif, et si le ventilateur fonctionne normalement, l'Interrupteur de Puissance peut rester allumé et le rétablissement surviendra dans les 15 minutes suivantes.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Le Service et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.
La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE
Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les Actions Recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

DÉPANNAGE

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Un dommage physique ou électrique majeur est évident lorsque les couvercles en tôle sont retirés.	1. Contacter le concessionnaire de service sur le Terrain local agréé par Lincoln Electric.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.**
Les fusibles d'entrée ne cessent de sauter, ou le disjoncteur d'entrée ne cesse de se déclencher.	1. Vérifier que les fusibles ou disjoncteurs soient de la bonne taille. Voir la section d'installation du manuel pour les tailles de fusibles et disjoncteurs recommandées. 2. La procédure de soudage tire trop de courant de sortie, ou le facteur de marche est trop élevé. Réduire le courant de sortie ou le facteur de marche ou les deux. 3. La source d'alimentation est victime d'un dommage interne. Contacter un concessionnaire de Service agréé par Lincoln Electric.	
La machine ne s'allume pas (Aucune lumière).	1. Vérifier que l'interrupteur Marche - Arrêt se trouve sur la position « ALLUMÉ ». 2. Le disjoncteur dans la zone de reconnexion s'est peut-être ouvert. Le rétablir. Voir la section de tension d'entrée ci-dessous. 3. La sélection de la tension d'entrée a été mal faite. Couper la puissance, vérifier la tension d'entrée, rebrancher conformément au diagramme se trouvant sur le couvercle de la zone de reconnexion. 4. Le disjoncteur de 6 amp s'est peut-être ouvert. Vérifier qu'il n'y ait pas de surcharge sur l'alimentation de 42VAC ou sur celle de 24VAC provenant du connecteur de style MS à 14 goupilles.	
La machine ne soude pas, elle ne peut obtenir aucune sortie.	1. Si les écrans d'affichage indiquent Err ###, voir la section de panne pour une action corrective. 2. Si les écrans d'affichage ne sont pas allumés, se référer à la section « la machine ne s'allume pas ». 3. Si le symbole thermique est allumé, se référer à la section thermique. 4. Si les terminales de sortie se trouvent sur « à distance », passer sur « ALLUMÉ » et vérifier la tension de sortie. S'il n'y a pas de tension de sortie, vérifier que les branchements et le fonctionnement de la télécommande soient corrects.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Le symbole thermique est allumé.	1. Vérifier que le ventilateur fonctionne correctement. Si le ventilateur ne fonctionne pas correctement, il se peut que le disjoncteur CB de 2 amp se soit ouvert. Vérifier qu'il n'y ait pas de surcharge sur l'alimentation de 115VAC. Souffler de l'air dans les évents arrière pour éliminer la saleté autour du ventilateur. 2. Vérifier que rien ne bloque les évents d'admission ou d'échappement. 3. Souffler de l'air dans les évents arrière pour éliminer la saleté autour du ventilateur.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.**
Le dévidoir ne marche pas. Apparemment aucune puissance sur le dévidoir.	1. Vérifier les disjoncteurs des réceptacles de dévidoir sur l'arrière de la machine. Les rétablir. 2. Vérifier la continuité du câble de contrôle entre la source d'alimentation et le dévidoir.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Codes de Pannes			
Code	Description		Action Corrective
31	Surintensité primaire.	Si cet état persiste, contacter un Atelier de Service sur le Terrain agréé par Lincoln.	Éteindre la machine la rallumer pour la rétablir.
32	Batterie de condensateurs A en sous-tension.	Vérifier la reconnexion de la puissance d'entrée afin de s'assurer que la machine soit branchée pour la puissance d'entrée fournie.	S'efface seul lorsque l'état de panne cesse.
33	Batterie de condensateurs B en sous-tension.		
34	Batterie de condensateurs A en surtension.		
35	Batterie de condensateurs B en surtension.		
37	Le démarrage en souplesse a échoué.		Faire circuler la puissance.
39	Interruption pour panne due à une impulsion transitoire sur la surintensité primaire ; probablement causée par le niveau du bruit ou d'un signal (panne de visserie diverse No.1)	Vérifier la masse de la machine. Si le problème persiste, contacter un Atelier de Service sur le Terrain agréé par Lincoln.	S'efface seul lorsque l'état de panne cesse.
43	Delta du condensateur ; condensateurs A et B déséquilibrés.	Vérifier la reconnexion de la puissance d'entrée afin de s'assurer que la machine soit branchée pour la puissance d'entrée fournie.	
44	Problème du CPU principal. Le DSP a détecté un problème au niveau du CPU.	Vérifier la masse de la machine.	
47	Interruption due à une impulsion transitoire sur le condensateur/ le signal de pulsations; probablement causée par le niveau du bruit ou d'un signal exactement au seuil de déclenchement (panne de visserie diverse No.2)	Si le problème persiste contacter un Atelier de Service sur le Terrain agréé par Lincoln.	
48	Le contacteur principal s'est ouvert de façon inattendue. (panne de visserie diverse No.3).	Si cet état persiste contacter un Atelier de Service sur le Terrain agréé par Lincoln.	S'efface seul.
"bad node' "####"	Le mode de soudage sélectionné n'existe pas dans le tableau de soudage qui est actuellement chargé dans la machine.	Si cet état persiste contacter un Atelier de Service sur le Terrain agréé par Lincoln.	Appuyer sur le bouton de Sélection de Mode pour choisir un autre mode.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Affichages	Description
Défilement de tirets	Apparaît à l'allumage pendant que la machine réalise son auto – configuration.
"Err" "####"	Affichage de code de panne. La première panne survenue est affichée pendant trois secondes. L'écran d'affichage passe par tous les codes de panne pour détecter toutes les pannes qui persistent ; après la période initiale de trois secondes, elles sont affichées chacune pendant une seconde.
"----" "----"	Le mode de soudage change.
"----" "####"	Un mode de soudage à tension constante est sélectionné, la sortie de la machine est éteinte. La valeur numérique sur l'écran d'affichage de droite correspond au point de travail.
"####" "----"	Un mode de soudage à courant constant est sélectionné, la sortie de la machine est éteinte. La valeur numérique sur l'écran d'affichage de gauche correspond soit au point de travail soit à une limite du point de travail, en fonction du mode de soudage et de la configuration de la fonction à distance.
"####" "####"(fixe)	La sortie de la machine est allumée. L'écran d'affichage de gauche indique le courant, celui de droite la tension. Si on est en soudage actif, les écrans d'affichage correspondent au courant de l'arc et à la tension de l'arc. Si on n'est pas en soudage actif, les écrans affichent le point de travail.
"####" "####" (clignotant)	La soudure vient de terminer – la tension et le courant moyens de l'arc clignotent pendant 5 secondes après une soudure. Si le point de travail change pendant cette période de 5 secondes, l'écran d'affichage repasse au mode précédent.

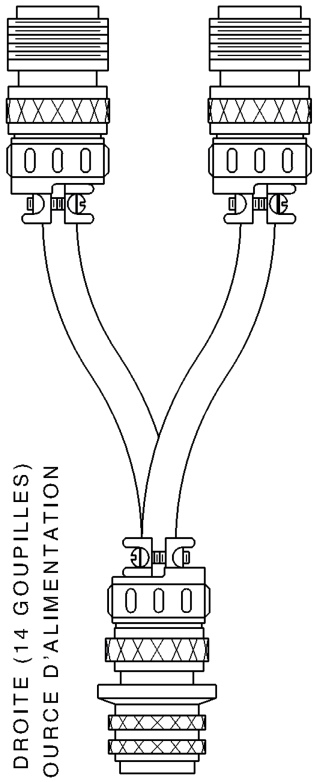
⚠ ATTENTION

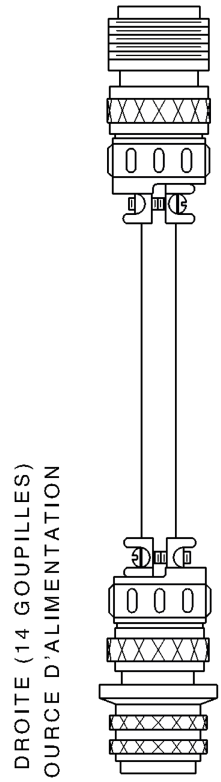
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

ADAPTATEURS DE TÉLÉCOMMANDE

⚠ AVERTISSEMENT — LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS

PLACER L'INTERRUPTEUR MARCHE - ARRÊT DE LA SOURCE D'ALIMENTATION SUR LA POSITION « ÉTEINT » AVANT D'INSTALLER LES PRISES SUR LES CÂBLES OU POUR BRANCHER OU DÉBRANCHER LES PRISES DE LA SOURCE D'ALIMENTATION.





4-19.86D

S19309

DIAGRAMME DE CONNEXION –PRISE K867 SUR LN-7

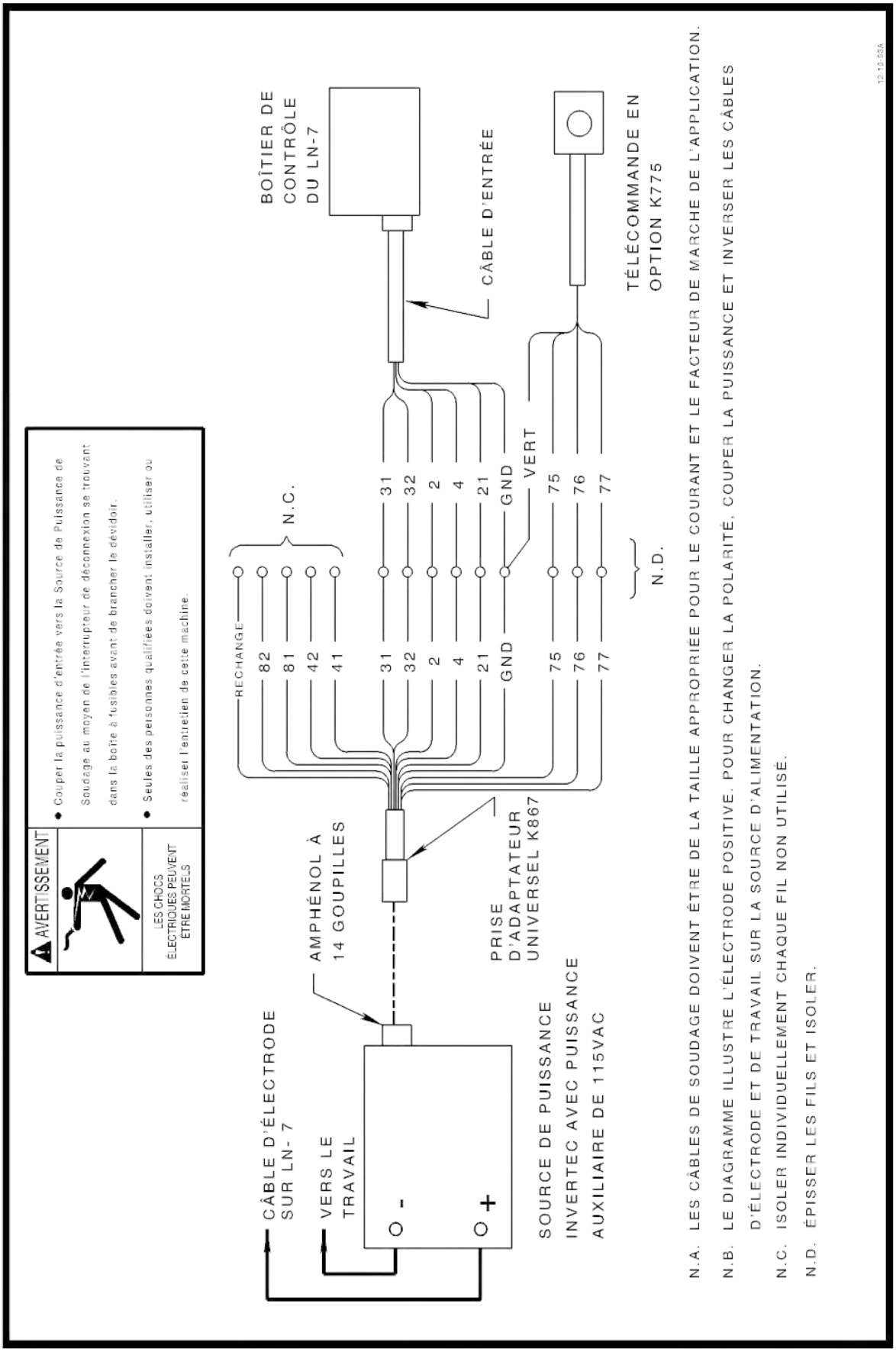
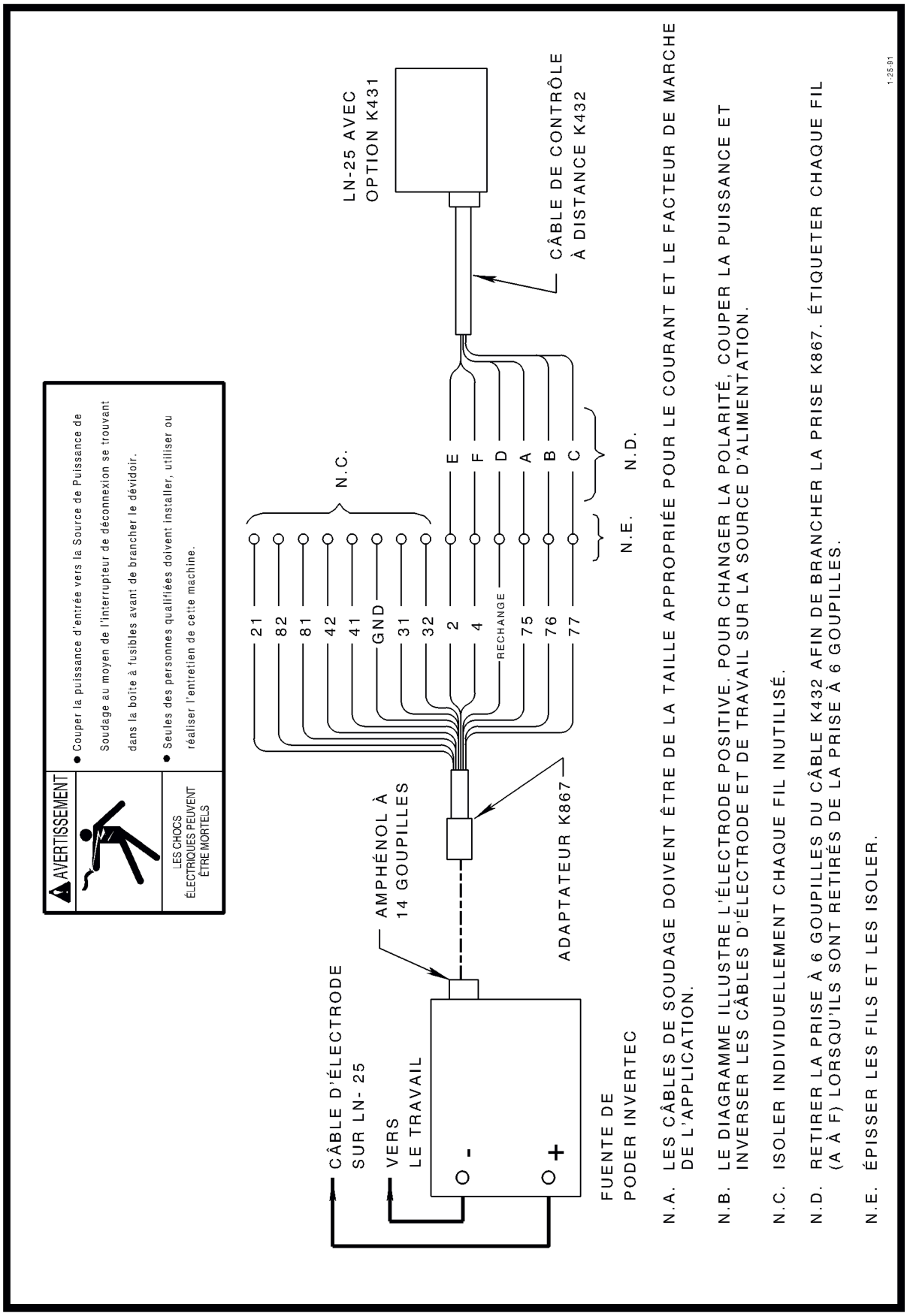

AVERTISSEMENT
LES CHOCS ELECTRIQUES PEUVENT ETRE MORTELS
• Couper la puissance d'entrée vers la Source de Puissance de Soudage au moyen de l'interrupteur de déconnexion se trouvant dans la boîte à fusibles avant de brancher le dévidoir.
• Seules des personnes qualifiées doivent installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cette machine.
CÂBLE D'ÉLECTRODE SUR LN- 7
VERS LE TRAVAIL
O -
O +
SOURCE DE PUISSANCE INVERTEC AVEC PUISSANCE AUXILIAIRE DE 115VAC
AMPHÉNOL À 14 GOUPILLES
PRISE D'ADAPTATEUR UNIVERSEL K867
RECHANGE
82
81
42
41
N.C.
31
32
2
4
21
GND
VERT
75
76
77
N.D.
CÂBLE D'ENTRÉE
BOÎTIER DE CONTRÔLE DU LN-7
TÉLÉCOMMANDE EN OPTION K775
N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA TAILLE APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.
N.B. LE DIAGRAMME ILLUSTRE L'ÉLECTRODE POSITIVE. POUR CHANGER LA POLARITÉ, COUPER LA PUISSANCE ET INVERSER LES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL SUR LA SOURCE D'ALIMENTATION.
N.C. ISOLER INDIVIDUELLEMENT CHAQUE FIL NON UTILISÉ.
N.D. ÉPISSER LES FILS ET ISOLER.
12-10-98A
S19484

DIAGRAMME DE CONNEXION DE LA PRISE K867 SUR LN-2



N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA TAILLE APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.

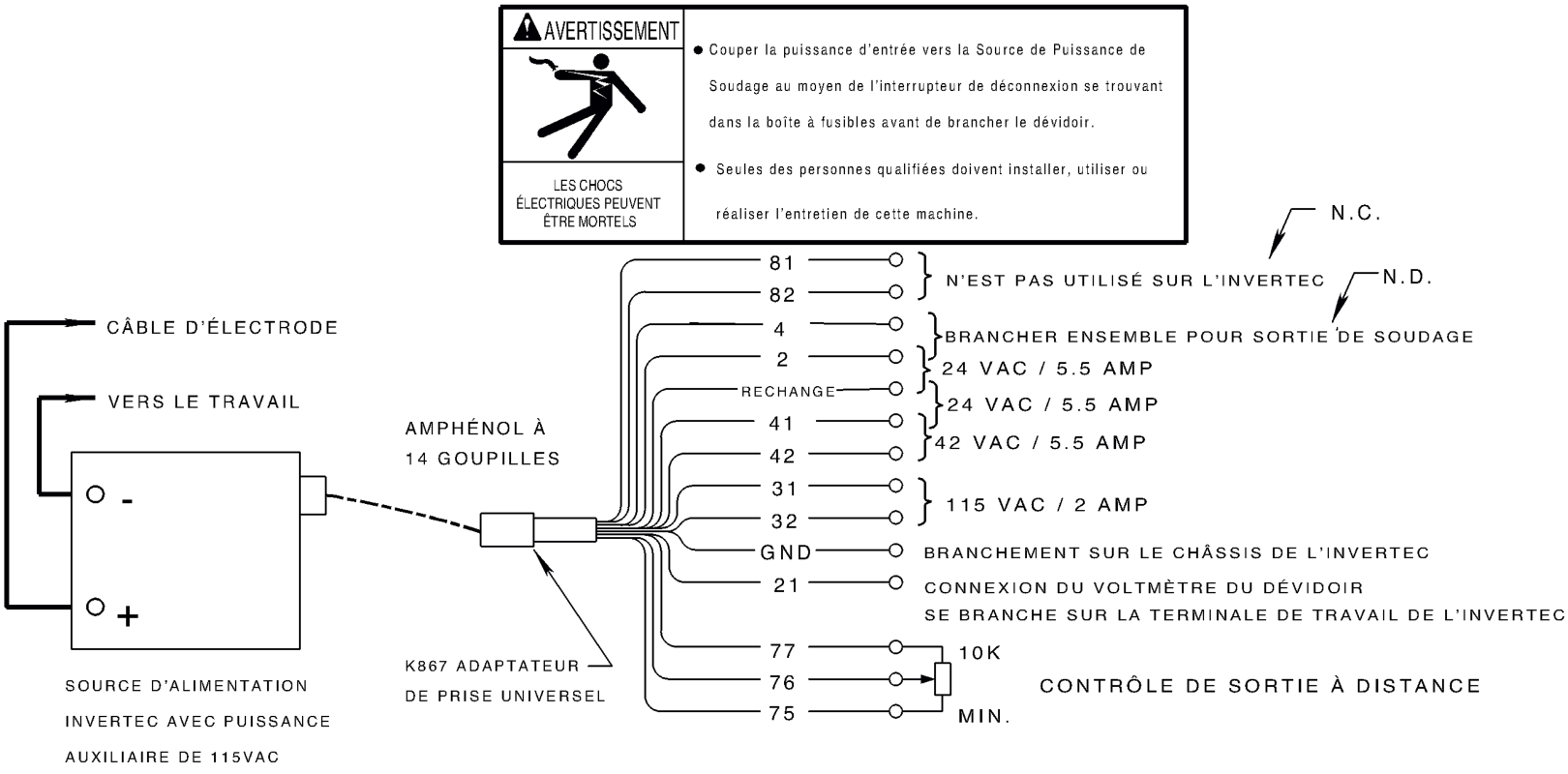
N.B. LE DIAGRAMME ILLUSTRE L'ÉLECTRODE POSITIVE. POUR CHANGER LA POLARITÉ, COUPER LA PUISSANCE ET INVERSER LES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL SUR LA SOURCE D'ALIMENTATION.

N.C. ISOLER INDIVIDUELLEMENT CHAQUE FIL INUTILISÉ.

N.D. RETIRER LA PRISE À 6 GOUPILLES DU CÂBLE K432 AFIN DE BRANCHER LA PRISE K867. ÉTIQUETER CHAQUE FIL (A À F) LORSQU'ILS SONT RETIRÉS DE LA PRISE À 6 GOUPILLES.

N.E. ÉPISSER LES FILS ET LES ISOLER.

DIAGRAMME DE CONNEXION – ADAPTATEUR UNIVERSEL K867 / INVERTEC

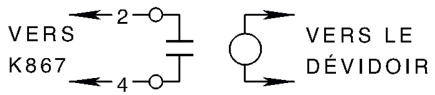

AVERTISSEMENT
LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS
● Couper la puissance d'entrée vers la Source de Puissance de Soudage au moyen de l'interrupteur de déconnexion se trouvant dans la boîte à fusibles avant de brancher le dévidoir.
● Seules des personnes qualifiées doivent installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cette machine.
N.C.
N.D.
81
82
N'EST PAS UTILISÉ SUR L'INVERTEC
4
2
BRANCHER ENSEMBLE POUR SORTIE DE SOUDAGE
24 VAC / 5.5 AMP
RECHANGE
24 VAC / 5.5 AMP
41
42
42 VAC / 5.5 AMP
31
32
115 VAC / 2 AMP
GND
BRANCHEMENT SUR LE CHÂSSIS DE L'INVERTEC
21
CONNEXION DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR SE BRANCHE SUR LA TERMINALE DE TRAVAIL DE L'INVERTEC
77
76
75
10K
MIN.
CONTRÔLE DE SORTIE À DISTANCE
CÂBLE D'ÉLECTRODE
VERS LE TRAVAIL
AMPHÉNOL À 14 GOUPILLES
K867 ADAPTATEUR DE PRISE UNIVERSEL
SOURCE D'ALIMENTATION INVERTEC AVEC PUISSANCE AUXILIAIRE DE 115VAC

N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA TAILLE APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.

N.B. LE DIAGRAMME ILLUSTRE L'ÉLECTRODE POSITIVE. POUR CHANGER LA POLARITÉ, COUPER LA PUISSANCE ET INVERSER LES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL SUR LA SOURCE D'ALIMENTATION.

N.C. ISOLER INDIVIDUELLEMENT CHAQUE FIL INUTILISÉ.

N.D. POUR LES DÉVIDOIRS QUI RENVOIENT UN SIGNAL POUR LA SORTIE DE SOUDAGE, UTILISER UN RELAIS D'ISOLATION POUR FERMER LES FILS 2 ET 4.

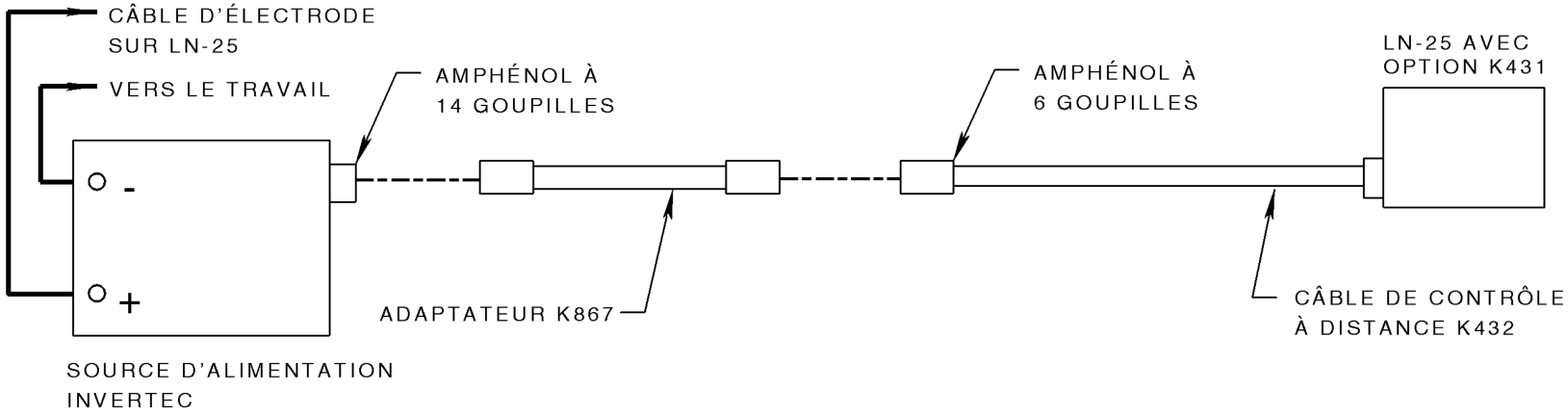


3-1-00

S24985

DIAGRAMME DE CONNEXION – ADAPTATEUR K876 SUR LN-25

AVERTISSEMENT	
	● Couper la puissance d'entrée vers la Source de Puissance de Soudage au moyen de l'interrupteur de déconnexion se trouvant dans la boîte à fusibles avant de brancher le dévidoir.
LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS	● Seules des personnes qualifiées doivent installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cette machine.



N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA TAILLE APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.

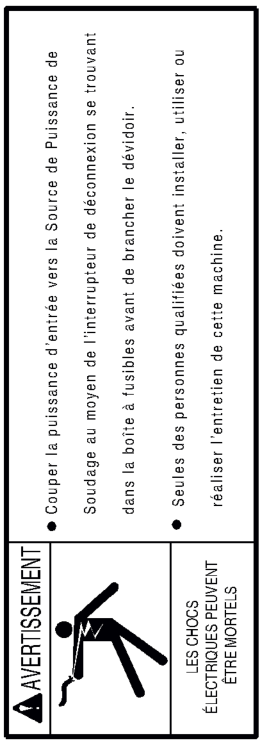
N.B. LE DIAGRAMME ILLUSTRE L'ÉLECTRODE POSITIVE. POUR CHANGER LA POLARITÉ, COUPER LA PUISSANCE ET INVERSER LES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL SUR LA SOURCE D'ALIMENTATION.

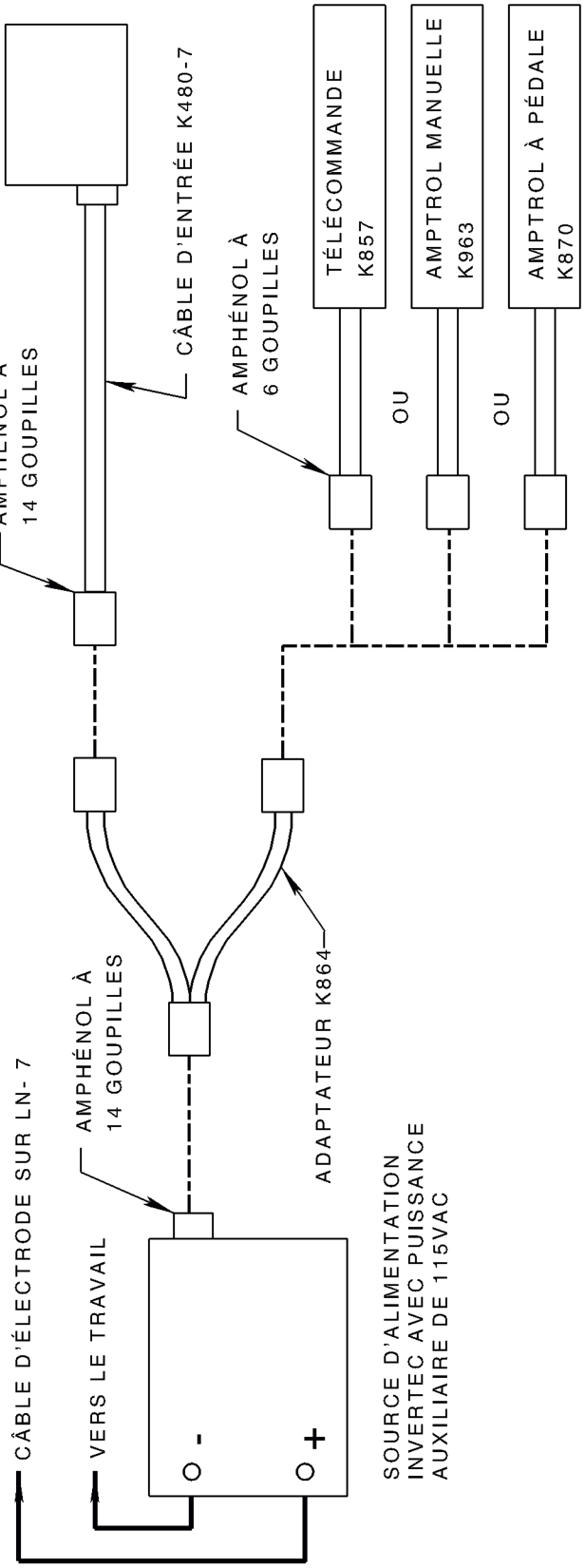
N.C. POUR LES INVERTEC ÉQUIPÉES D'AMPHÉNOL À 6 GOUPILLES, LE CÂBLE K432 PEUT ÊTRE BRANCHÉ DIRECTEMENT.

1-25-91

S19899

DIAGRAMME DE CONNEXION – ADAPTATEUR K864 SUR LN-7 & TÉLÉCOMMANDE


AVERTISSEMENT
LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS
• Couper la puissance d'entrée vers la Source de Puissance de Soudage au moyen de l'interrupteur de déconnexion se trouvant dans la boîte à fusibles avant de brancher le dévidoir.
• Seules des personnes qualifiées doivent installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cette machine.



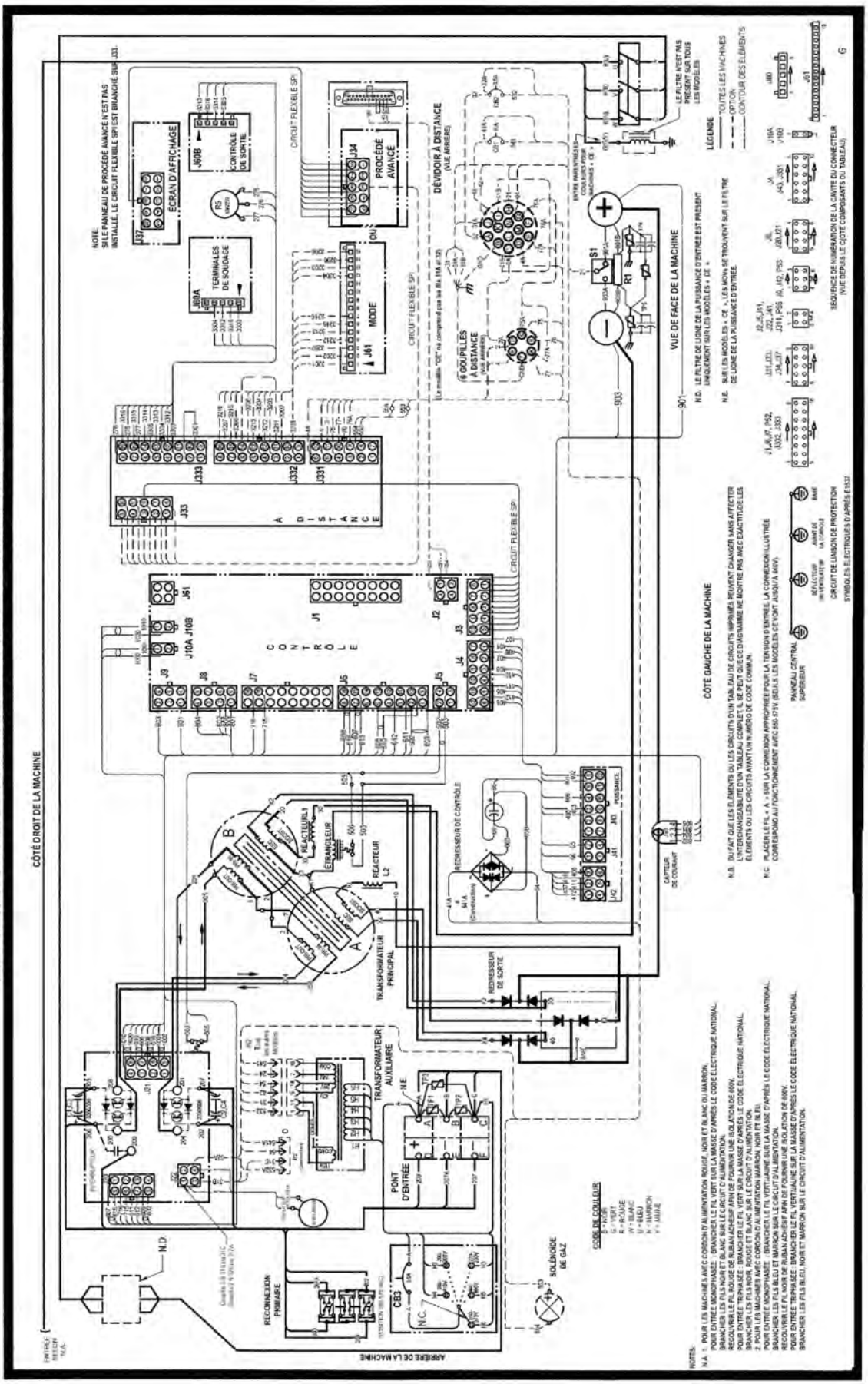
N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA TAILLE APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.

N.B. LE DIAGRAMME ILLUSTRE L'ÉLECTRODE POSITIVE. POUR CHANGER LA POLARITÉ, COUPER LA PUISSANCE ET INVERSER LES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL SUR LA SOURCE D'ALIMENTATION.

N.C. LE CÂBLE D'ENTRÉE K480-7 PEUT ÊTRE BRANCHÉ DIRECTEMENT SI LE CONTRÔLE À DISTANCE N'EST PAS REQUIS.

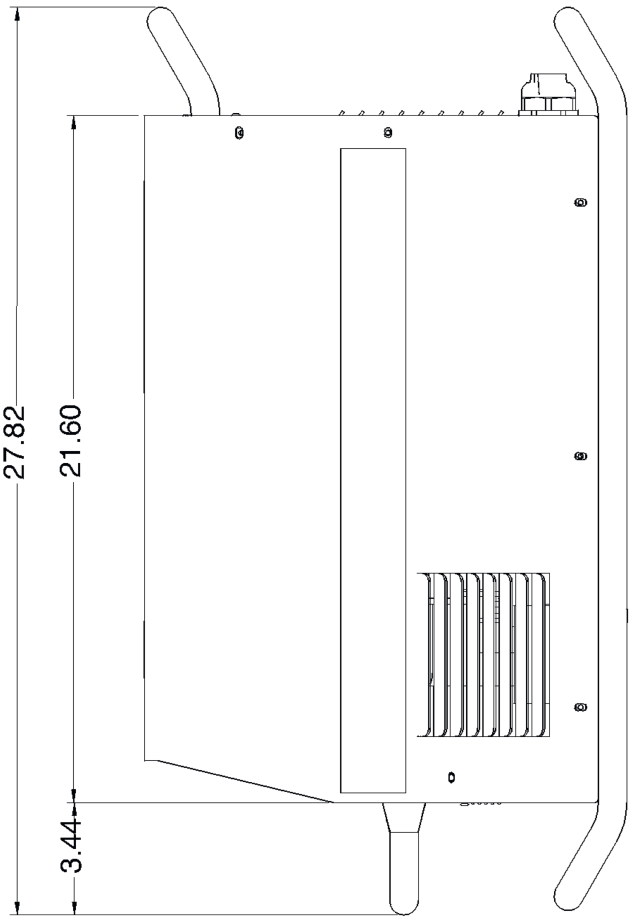
N.D. L'ADAPTATEUR K864 NE PEUT PAS ÊTRE UTILISÉ AVEC UN LN-25.

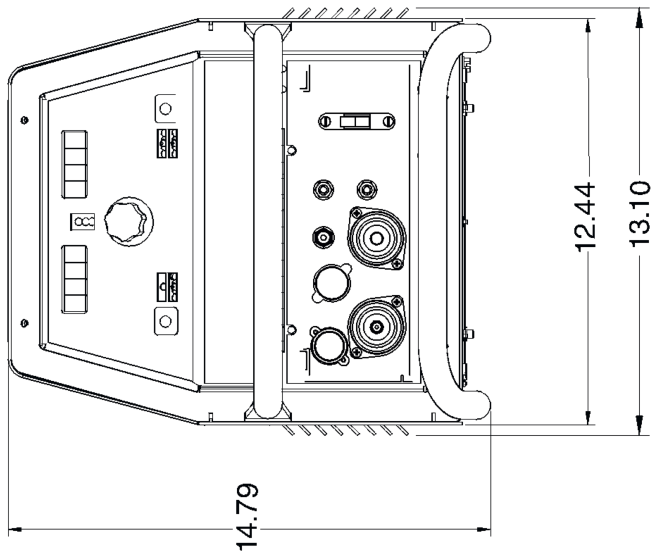
4-19-96D S19901



NOTE : Ce diagramme a valeur de référence uniquement. Il peut ne pas être exact pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, écrire au Département de Service afin d'en obtenir un autre en remplacement. Donner le numéro de code de l'appareil.

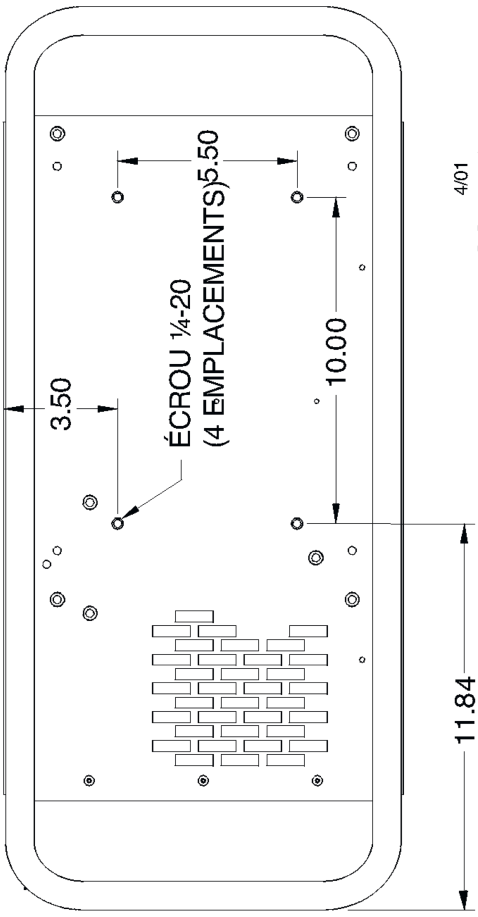
SCHEMA DIMENSIONNEL





EMPLACEMENT DES ORIFICES DE MONTAGE

NOTE : LES VIS DE MONTAGE NE PEUVENT PAS DÉPASSER DE PLUS DE 0,5 POUCE À L'INTÉRIEUR DE LA MACHINE.



4/01
M19527

NOTES

NOTES

NOTES

POLITIQUE D'ASSISTANCE AUX CLIENTS

Les activités de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils à souder, de matériel consommable et de machines à couper de grande qualité. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. Les acheteurs peuvent parfois demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur l'usage qu'ils font de nos produits. Nous répondons à nos clients sur la base des meilleures informations en notre possession à ce moment précis. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ni d'avaliser de tels conseils et n'assume aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. Nous nions expressément toute garantie de toute sorte, y compris toute garantie d'aptitude à satisfaire les besoins particuliers d'un client, en ce qui concerne ces informations ou conseils. Pour des raisons pratiques, nous ne pouvons pas non plus assumer de responsabilité en matière de mise à jour ou de correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été donnés ; et le fait de donner des informations ou des conseils ne crée, n'étend et ne modifie en aucune manière les garanties liées à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant responsable, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent uniquement du contrôle et de la responsabilité du client. De nombreuses variables échappant au contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de services.

Sujet à Modification - Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression.

Se reporter à www.lincolnelectric.com pour des informations mises à jour.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com